

Mekânsal Okunabilirlik Kavramının Çözömlenmesi

Analysing the Concept of Spatial Legibility ENGLISH SUMMARY ON PAGE 56

Mekânın okunabilirliği, okumak kavramından farklıdır. Okunabilirlik kavramı, literatürde, kentsel tasarım ilkelerinden biri olarak geçmektedir.

EMİNE KÖSEOĞLU*,
DENİZ ERİNSEL ÖNDER**

» Mekânı Okumak

Bell ve Dourish'e göre, kentsel çevre pek çok katmandan oluşur. Birincisi, fiziksel katman; pek çok kent üç boyuttan daha fazlasını anlatan karmaşık topolojilerden oluşur. İkincisi, tarihsel katman; fiziksel yerleşme tarihsel evrimin izlerini yansıtır. Üçüncüsü, kültürel deneyimin çeşitli biçimlerini içeren katman; dini, sivil, ticari, bireysel, toplumsal, ailesel vb. gibi (1).

"Public Spaces, Urban Places" (Carmona vd., 2006) adlı kitap incelendiğinde kentsel tasarımın dokuz boyutunun olduğu görölmektedir: morfolojik, algısal, sosyal, görsel, işlevsel ve zamansal. Bunlara başka boyutlar da eklenebilir.

Hoernig ve arkadaşları ise (Hoernig vd., 2005) iki boyuttan söz etmektedirler: fiziksel/teknik boyut ve sosyal/ilişkisel boyut.

Mekân okuma kavramı, bir gözlem, bakma, anlama, analiz ya da değerlendirme olarak tanımlandığında, kent mekânının/mekânın kaç tane boyutu ya da yönü varsa o sayıda okuma çeşidi ya da yönteminden söz etmek olası hale gelir.

Ancak mekânın okunabilirliği, okumak kavramından farklıdır.

Kentsel Tasarım İlkeleri: Okunabilirlik

"Kentsel tasarım ilkeleri" ya da "kentsel tasarım hedefleri" şeklinde adlandırılan kavram, çeşitli kaynaklarda çok sayıda maddeyi kapsayacak biçimde tanımlanmıştır (2).

Çeşitli kaynaklar tarafından ortak olarak sıralanan bazı kentsel tasarım ilkeleri şunlardır:

- Karakter (Character)
- Süreklilik ve kapalılık (Continuity and enclosure)
- Kamusal alanın kalitesi (Quality of public realm)
- Hareket kolaylığı (Ease of movement)
- Okunabilirlik (Legibility)
- Uyum sağlayabilme (Adaptability)
- Çeşitlilik (Diversity) (3) (4) (5)

Bunun dışında, hedefler (Objectives) (3), sürdürülebilirlik (Sustainability) (4), imaj oluşturabilme (Imageability), insan ölçeği (Human scale), saydamlık (Transparency), karmaşıklık (Complexity), tutarlılık (Coherence) (Ewing vd., 2006) sayılmıştır.

Kaynak	Mekânsal Katmanlar/ Boyutlar
Bell ve Dourish	Fiziksel Tarihsel Kültürel
Carmona vd.	Morfolojik Algısal Sosyal Görsel İşlevsel Zamansal
Hoernig vd.	Fiziksel/Teknik Sosyal/İlişkisel

Bu ilkelerin bazıları kentsel mekânın işleviyle ilgili olarak ortaya çıkarken, bazıları mekânın algılanmasıyla ilgili özelliklerden doğmuştur.

Okunabilirlik kavramının kentsel tasarım ilkelerinden biri olduğu görülmektedir.

Okunabilirlik

Pek çok araştırmacının okunabilirlik tanımına yer verirken referans gösterdiği başlıca ad olan Kevin Lynch, okunabilirliği şöyle tanımlar: “Okunabilirlik bir çevrenin fark edilebilir ve tutarlı bir örüntü içinde organize edilebilir olmasıdır”. Lynch’e göre bir çevre zihinde ne kadar kolay imge oluşturabiliyorsa o kadar çok okunabilir (Lynch, 1960).

Herzog ve Leverich’e göre okunabilirlik, bilişsel harita yaratmaya ve yönlenece yardımcı olarak bir anlama sağlayan, geniş ölçekli çevrenin özelliklerine işaret eder (Herzog ve Leverich, 2003). O’Neill için okunabilirlik, tasarlanmış öğelerin etkili bir zihinsel imaj ya da bilişsel harita oluşturmada yardımcı olabilme derecesini anlatır (O’Neill, 1991).

Bir çevrenin okunması, söz konusu çevreden mekânsal bilginin elde edilip zihinde işlenerek amaca uygun biçimde kullanılmasıyla oluşan bir süreçtir. Mekânsal bilginin elde edilme sürecinde iki bileşen rol oynar:

1. Mekânın Özellikleri

2. Gözlemcinin Özellikleri

Gözlemcinin mekânın özelliklerini algılayıp kavraması insan zihninde gerçekleşen mekânsal-psikolojik süreçler sonunda olur. Bu süreçler, gözlemcinin kişisel özelliklerinden etkilenir.

Algılama-Zihinsel İmge

Algılama, duyumsal girdilerin yorumlandığı süreç; duyumsal girdilerin anlamlı deneyimlere dönüştürülmesi organizasyonu olarak tanımlanabilir (Sartain vd., 1967, s.259).

Algılamanın özellikle “yorumlama” kısmı çok önemlidir. Kişinin duyumsal girdileri alması ve bu bilgilerin zihinde işlenmesi beynin statik bir işlevi

Kaynak	Kentsel Tasarım İlkeleri
(3) “Kentsel Tasarım ve Kültürel Hizmetlerin Planlama Prensipleri” Australian Capital Territory Planning&Land Authority	<ul style="list-style-type: none"> • Karakter (Character) • Süreklilik ve kapalılık (Continuity and enclosure) • Kamusal alanın kalitesi (Quality of public realm) • Hareket kolaylığı (Ease of movement) • Okunabilirlik (Legibility) • Uyum sağlayabilme (Adaptability) • Çeşitlilik (Diversity) • Hedefler (Objectives)
(4) “Kentsel Tasarım Rehberi”, Coventry City Council, UK.	<ul style="list-style-type: none"> • Karakter (Character) • Süreklilik (Continuity) • Kalite (Quality) • Bağlantılar (Connections) • Okunabilirlik (Legibility) • Uyum sağlayabilme (Adaptability) • Çeşitlilik (Diversity) • Sürdürülebilirlik (Sustainability)
(6) Raubal M, Egenhofer, M.J.	<ul style="list-style-type: none"> • İmaj oluşturabilme (Imageability) • Okunabilirlik (Legibility) • Kapalılık (Enclosure) • İnsan ölçeği (Human scale) • Saydamlık (Transparency) • Bağlantılar (Linkage) • Karmaşıklık (Complexity) • Tutarlılık (Coherence)
(5) “Park Farm, Güney&Doğu Gelişim Kentsel Tasarım Stratejisi”, Ashford, UK.	<ul style="list-style-type: none"> • Karakter (Character) • Süreklilik ve kapalılık (Continuity and enclosure) • Kamusal alanın kalitesi (Quality of public realm) • Hareket kolaylığı (Ease of movement) • Okunabilirlik (Legibility) • Uyum sağlayabilme (Adaptability) • Çeşitlilik (Diversity)

olmakla birlikte, algılamayı özel yapan, bu sürecin çeşitli filtrelerle, içten ve dıştan gelen etkilere maruz kalmasıdır. Bu etkiler sonucunda kişi, duyumsal girdileri zihninde işlerken yorumlar. Algılama, bunun sonucunda ortaya çıkan sözlü, davranış yönlü tepkileri oluşturur.

Zihinsel imge, algılanmış bilginin bireyin zihninde resmedilmesi, betimlenmesidir (MacInnis ve Price, 1987). İmgeler, kişisel inançları, fikirleri ve izlenimleri temsil etmek amacıyla oluşturulmuş zihinsel resimlere benzetilebilir (Woodside vd., 2000, s.197).

Okunabilirliğin “3. Boyutu”: Binaların Tanınabilirliği

İnsanlar bir binayı/nesneyi neden referans noktası olarak seçerler? Ya da bir bina neden tanınır? Bu tür sorular hem insan zihnini anlamada, hem de tasarlanan binaların insan zihnindeki yerini anlamada yanıtlanması önemli sorulardır.

Appleyard, 1969 yılında, binaların tanınırlığı üzerine önemli bir çalışma yapmıştır. Venezuela, Ciudad Guayana kentinde yaptığı anket çalışmasında üç tip soru sormuştur:

- Çevrenizde en iyi hatırladığınız noktalar ve yerler hangileridir? (Serbest sözel hatırlama)

İŞARET ÖĞELERİ	
Steck ve Mallot	Küresel Yerel
Santos-Delgado	Sosyal Tarihsel Simgesel Ekonomik Estetik
Raubal ve Winter	Görsel Çekicilik Semantik (Anlamsal) Çekicilik Yapısal Çekicilik
Sorrows ve Hirtle	Görsel Bilişsel Yapısal

İşaret öğelerinin sınıflandırılması.
Classification of sign elements.



Karmaşıklık derecesi arttıkça fark edilme azalır (7).
As the degree of complexity increases noticeability decreases (7).

• Az önce söz ettiğiniz noktalar ve yerleri gösteren bir kroki çiziniz. Daha sonra aklınıza gelen başka önemli özellikleri de ekleyiniz (Serbest harita hatırlama).

• Çelik fabrikasıyla San Felix arasındaki yolu, görünüşten, yönlerdeki değişimlerden, manzaradan ve bütün önemli ve ilginç kentsel özelliklerden (gezinti boyunca gördüğünüz) söz ederek tarif ediniz (Serbest gezinti hatırlama) (Appleyard, 1969).

Appleyard'dan önce, 1960 yılında, Kevin Lynch, en belirgin fiziksel özelliği eşsizlik olan nesneler şeklinde tanımlanan işaret öğelerini (landmarks) beş kentsel imaj öğesinden biri olarak tanımlamıştı. Lynch'e göre, işaret öğeleri (landmarks), eğer net bir forma sahipse, arka planıyla zıtlık

oluşturuyorsa, mekânsal konumlarında göze çarpan bir özellik varsa, kolaylıkla tanımlanabilir ve gözlemciler tarafından önemli olarak nitelendirilir (Lynch, 1960, s.46).

Lynch'in araştırması, insanların bir kenti betimlerken kullandığı beş temel bileşeni bulmuştur. Ancak görülmektedir ki, beş temel öğeden biri olan işaret öğelerinin, özelliklerini tam olarak belirtmemiştir.

Steck ve Mallot adlı yazarlar çalışmalarında, işaret öğelerini (landmarks) yerel ve küresel olmak üzere ikiye ayırmışlardır. Küresel işaret öğeleri, uzaktan görülebilen ve gözlemci hareket ettikçe kaybolmayan küresel referans öğeleridir. Yerel işaret öğeleri, çok yakın mesafelerden görülebilirler (Steck ve Mallot, 2000).

Santos-Delgado, Davao City'deki işaret öğelerini incelemiştir. Bunlar:

- **Sosyal:** İnsanların bir araya geldikleri ve etkileşimde bulundukları yerler (cami, katedral, park, belediye binası, okullar),
- **Tarihsel:** Tarihi değeri olan ve tarihsel olayların gerçekleştiği yerler (anıtlar, mezarlıklar, önemli kişilerin evleri),
- **Simgesel:** Simgesel değer taşıyan yerler (katedral, Japonların varlığını hatırlatan bir anıt),
- **Ekonomik:** Ekonomik değer taşıyan yerler (fabrikalar, limanlar, oteller, büro binaları, alışveriş merkezleri),
- **Estetik:** Estetik değer taşıyan, estetik özellikleri nedeniyle ayırt edilebilen yerler (bir hastane, bir banka, bir otel binası) (Santos-Delgado, 2005).

Raubal ve Winter, işaret öğelerini özelliklerine göre şu şekilde sınıflandırmışlardır:

- **Görsel çekicilik:** Cephe, şekil, renk ve görülebilirlik.
- **Semantik çekicilik:** Kültürel ve tarihsel önem.
- **Yapısal çekicilik:** Konum, düğüm noktaları, sınırlar (Raubal ve Winter, 2002).

Sorrows ve Hirtle de yine işaret öğelerini özellikleri bakımından üçe ayırmıştır:

- **Görsel işaret öğeleri:** Görsel özelliklerinden dolayı işaret öğesi olmuş nesnedir. Arka planla zıtlık, görsel karakteristikler bir nesneyi işaret öğesi yapabilir.

• **Bilişsel işaret öğeleri:** Anlam yüklü nesnelerdir. Bir yurttaki müdürün odası fiziksel olarak öteki odalardan farklı olmasa da, statüdeki farklılık nedeniyle bir işaret öğesi olabilir.

• **Yapısal işaret öğeleri:** Mekân kurgusu içindeki konumu önemlidir (Sorrows ve Hirtle, 1999).

Okunabilirliğin "2. Boyutu": Plan Kurgusunun Karmaşıklık Derecesi

Plan kurgusu yalnızca hareketi ve dolaşımı etkilemez, aynı zamanda bireyin mekânlar arasındaki ilişkiyi anlamasını ve ilişkinin bir imgesini oluşturmasını sağlar. Eğer bir mekânın ötekiyle nasıl bağlandığını anlamak zor olursa yön bulmak da zorlaşır (Faria ve Krafta, 2003; Hillier, 2003).

Young'a göre, bu noktada seçim noktalarındaki tipolojik bağlantılar önemlidir. Seçim noktası bir insanın iki ya da daha fazla yön arasında seçim yapmak durumunda kaldığı bir karar verme noktasıdır (Young, 1991).

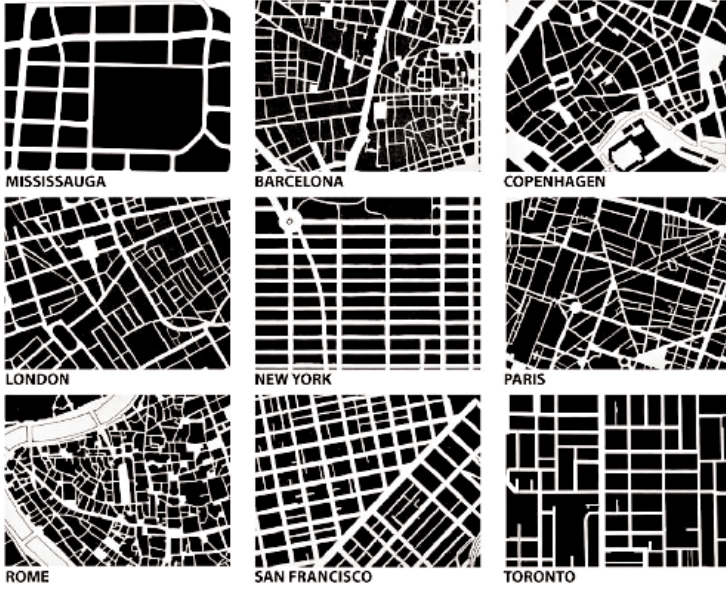
Bu seçim noktaları, dış mekânda kavşaklar, bina içinde ise koridor kesişimleridir.

Kadastral doku tarafından kurulan önemli bir kentsel tasarım ilkesi geçirgenliktir. Geçirgenlik bir çevrenin ne dereceye kadar kendi içinden geçen belli rotaların seçimine izin verdiğini anlatır. Hareket kolaylığının bir ölçümüdür. Görsel geçirgenlik bir çevrenin içinden geçen rotaları görebilme durumunu anlatır. Fiziksel geçirgenlik ise bir çevrenin içindeki hareket edilebilirliğe işaret eder.

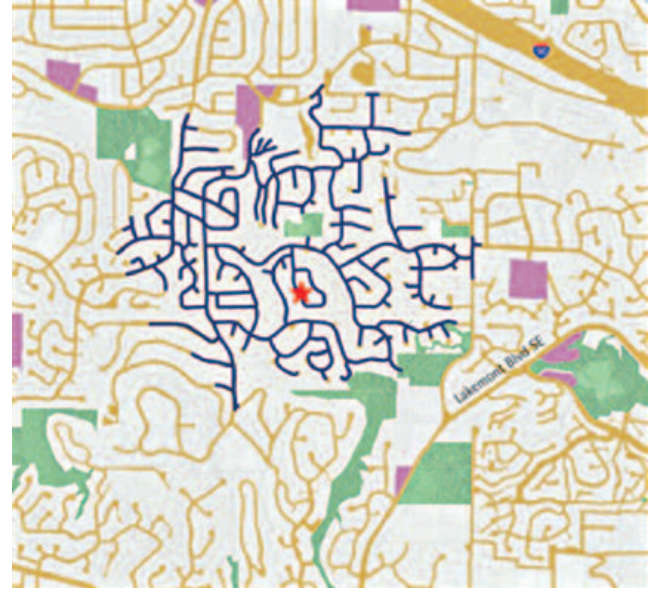
Kadastral örüntülerdeki temel ayrım geometrik düzenlilik tarafından karakterize edilen düzenli ya da "ideal" gridlerle organik ya da "deforme olmuş" gridler arasında yapılabilir. Fiziksel geçirgenlik açısından gridin şekli fark etmez, ancak deformasyonlar görsel geçirgenliği düşürerek potansiyel hareketi etkileyebilir.

Çoğu ülkede ve bölgede kentleşme tarihine bakıldığında çoğu kent gridinin deforme olmuş gridlerden oluştuğu görülür. Bunlar çoğu zaman "organik" olarak adlandırılır. Bilinçli insan yapımından çok, doğal olarak oluşmuş planlardır (Carmona vd., 2006).

İlk olarak 1984'te basılan "The Social Logic of Space" adlı kitapta Bill



Kent planları (8). Urban plans (8).



Organik doku (9). Organic texture (9).

Hillier ve Julien Hanson, toplum-mekân ilişkilerine tümüyle yeni bir kuramsal yaklaşım geliştirmişlerdi. Kitap, mekânsal örüntülerin nasıl sosyal bilgi ve içerik taşıdığını anlatan tanımlayıcı bir kuramı tanıtmaktaydı. Hillier'in hayli matematiksel olan yaklaşımını kullanarak karmaşık geometrik ağların sosyal boyutlarını anlamak birden olanaklı hale geldi.

Hillier de çalışmasında düzen kavramını ele almış, ancak bunu mekânların morfolojik özelliklerine dayanan bir düzen anlayışı çerçevesinde değil, daha çok mekânların birbirleriyle olan dizimsel (sentaktik) ilişkileri kapsamında işlemiştir. Çünkü "The Social Logic of Space" adlı kitaba göre, her ne kadar mimariyi görsel sınırlar çevresinde düşünmek istersek isteyelim, mimarinin pratikteki etkileri görsellik düzeyinde değil, "mekân" düzeyinde ortaya çıkar. Materyal dünyaya şekil ve form vererek, mimarlık içinde yaşadığımız ve hareket ettiğimiz mekânları oluşturur. Böylece, simgesel bir ilişkiden çok, sosyal yaşama ilişkin bir ilişki kurar, çünkü hareket biçimleri (patterns) için somut koşullar sağlar. Mekânlar içerisinde gerçekleşen hareket biçimlerini analiz ederek mekânsal düzene ilişkin ipuçları elde edilebileceği gibi, mekânsal "düzenler" analiz

edilerek hareket biçimleri ve sosyal ilişkilerle ilgili veriler elde edilebilir. Bunun için de, ister kent ölçeğinde olsun, isterse daha küçük ölçeklerde olsun, mekânlar tek başlarına değil, birlikte ve bir dizim içerisinde ele alınmalıdır.

Sonuç Yerine

Mekânın özellikleri söz konusu olduğunda, mekânın okunabilir olması 2. boyutta plan kurgusuna (Abu-Obeid, 1998; O'Neill, 1991; Hunt, 1984) ve onun karmaşıklık derecesine bağlı iken, 3. boyutta mimari bileşenlerin fark edilebilir olma özelliğiyle (Herzog ve Leverich, 2003; Başkaya vd., 2004; Abu-Obeid, 1998) ilgilidir.

Arka sayfadaki kavramsal şemada okunabilirlik, mekânsal bilgi ile ilişkili olarak gösterilmiştir, çünkü okunabilirlik mekânsal bilginin elde edilmesini etkileyen faktörlerden biridir. Okunabilir çevreler, görece basit, tutarlı, anlaşılır, organize olabilir öğeleri içerdiğinden (Lynch, 1960) okunabilirlik özelliklerine sahip mekânlar hakkında insanlar daha kolay ve hızlı bilgi elde edebilirler.

Literatürde okunabilir çevreleri tanımlayan pek çok kavram karşımıza çıkmaktadır: basit, tutarlı, anlaşılır, algılanır, organize olabilir vb. gibi. Bütün bu kavramlar mekânın

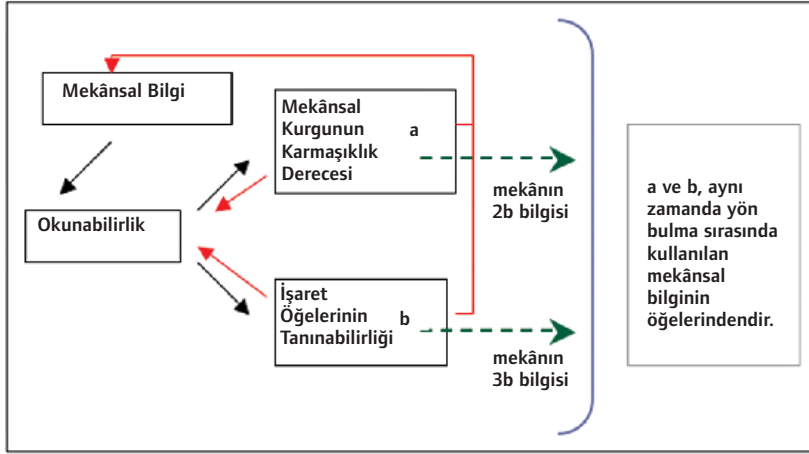
yapısından kaynaklanan özelliklere işaret eder. Ancak okunabilirliği bu kavramlar üzerinden ölçmek olanaksızdır. Bu nedenle, bu modelde okunabilirliğin mekândan kaynaklanan özelliklerle tanımını oluştururken iki değişken belirlenmiştir:

1. Mekânsal kurgunun karmaşıklık derecesi ve
2. İşaret öğelerinin tanınabilirliği.

Mekânsal kurgunun karmaşıklık derecesi bize mekânın 2 boyutlu bilgisini tarif ederken, işaret öğelerinin tanınabilirliği mekânın 3 boyutlu bilgisini anlatır. Bu iki değişken aynı zamanda yön bulma sırasında kullanılan mekânsal bilginin öğelerindendir.

Kaynaklar

- Abu-Obeid, N.; "Abstract and Scenographic Imagery: The Effect of Environmental Form on Wayfinding", *Journal of Environmental Psychology*, 18, 159-173, 1998.
- Appleyard, D.; "Why Buildings Are Known: A Predictive Tool for Architects and Planners", *Environment and Behavior*, 1:2 (1969:Dec.) p.131., 1969.
- Başkaya, A.; Wilson, C.; Özcan, Y.Z.; "Wayfinding in an Unfamiliar Environment: Different Spatial Settings of Two Polyclinics", *Environment and Behavior*, 36, 839, 2004.
- Carmona, M.; Heath, T.; Oc, T.; Tiesdell, S.; "Public Places, Urban Spaces: The Dimensions of Urban Design", *Architectural Press*, 2006.
- Hoernig, H.; Leahy, D.; Zhuang, Z.X.; Early, R.; Randall, L.; Whitelaw, G.; "Planning for People: Social Issues and Processes into Planning Practice", *Berkeley Planning Journal*, 18: 35-55, 2005. (<http://www->



Okunabilirlik kavramının iki alt bileşene ayrılması.
Division of the concept of legibility into two sub-components.

Analysing the Concept of Spatial Legibility

EMİNE KÖSEOĞLU, DENİZ ERİNSEL ÖNDER

» When the concept of spatial legibility is defined as an observation, seeing, understanding, analysis or evaluation, it becomes possible to speak of as many readings or methods as there are dimensions or directions in the space or urban space. Yet spatial legibility differs from the concept of reading. The concept of legibility occurs as one of the principles of urban design in literature on the subject.

Many researchers give a definition of legibility, and the principle source they cite is Kevin Lynch, who defines legibility as follows: "Legibility means the possibility of organising an environment within a noticeable and consistent texture." According to Lynch, the easier it is to form a mental image of an environment, the easier it is to read. Other researchers have defined ~legibility as a concept that provides a meaning which helps to create and give direction to a mental map, and points to the characteristics of a large-scale environment.

Reading an environment is a process that evolves with the obtaining of spatial information from the environment concerned, and by mentally processing that information using it in a way appropriate to its purpose. Two components play a part in the process of obtaining spatial information: the characteristics of the space and the characteristics of the observer. The observer's perception and understanding of the characteristics of a space occurs as a result of spatial-psychological processes that happen in the mind. These processes are influenced by the personal characteristics of the observer. At the same time legibility is influenced by spatial characteristics. Whether a space is legible depends on the plan layout in the second dimension and its complexity, and whether the architectural components in the third dimension are discernible.

Literature on the subject contains many concepts that define legible environments: simple, consistent, understandable, perceivable, organisable, etc. All these concepts point to characteristics deriving from the structure of the space. However, it is impossible to measure legibility by these concepts. For this reason the model discussed in this article uses two variables to devise a definition based on characteristics deriving from space: 1. the complexity of spatial layout and 2. the definability of sign elements. The complexity of spatial layout describes the two-dimensional information about a space, while the definability of sign elements describes the three-dimensional information about a space. These two variables are also the elements of spatial information used while finding direction.

dcrcp.ced.berkeley.edu/bpj/pdf/4_BPJ_v18_2005_Hoernig_etal_p35-55.pdf adresinden alınmıştır).

- Ewing, R.; Handy, S.; Brownson, R.C.; Clemente, O.; Winston, E.; "Identifying and Measuring Urban Design Qualities Related to Walkability", Journal of Physical Activity and Health, 3, Suppl 1, S223-S240, 2006.
- Faria, A.P.N.; Krafta, R.; "Representing Urban Cognitive Structure Through Spatial Differentiation", 4th International Space Syntax Symposium, Londra, 2003.
- Herzog, T.R.; Leverich, O.L.; "Searching for Legibility", Environment and Behavior, 35: 459, 2003.
- Hillier, B.; Hanson, J.; "The Social Logic of Space", Cambridge University Press, UK., 1984.
- Hillier, B.; "The architectures of seeing and going: Or, are cities shaped by bodies or minds? And is there a syntax of spatial cognition?", 4th International Space Syntax Symposium, London 2003, 2003.
- Hunt, M.; "Environmental Learning Without Being There", Environment and Behavior, 16:3, 307, 1984.
- MacInnis, D.J.; & Price, L.L.; "The Role of Imagery in Information Processing: Review and Extensions", Journal of Consumer Research, 13 (March), 473-491, 1987.
- O'Neill, M.J.; "Evaluation of a Conceptual Model of Architectural Legibility", Environment and Behavior, 23:3, 259, 1991.
- Lynch, K.; "The Image of the City", The MIT Press, 1960.
- Raubal, M.; Winter, S.; "Enriching Wayfinding Instructions with Local Landmarks", Geographic Information Science, Volume 2478, Springer, Berlin/Heidelberg, 2002.
- Santos-Delgado, R.; "Architectural Landmarks In Davao City: Value-Based Approach To The History Of Architecture", Banwa 2 (1): 38-62, 2005.
- Sartain, A.Q.; North, A.J.; Strange, J.R.; Chapman, H.M.; "Psychology: Understanding human behavior", McGraw-Hill Book Company, New York, 1967.
- Steck, S.D.; Mallot, H.A.; "The Role of Global and Local Landmarks in Virtual Environment Navigation", Presence, Vol. 9, No.1, 2000.

- Sorrows, E.M.; Hirtle, C.S.; "The Nature of Landmarks for Real and Electronic Spaces, Spatial Information Theory", Cognitive and Computational Foundations of Geographic Information Science, Volume 1661, Springer Berlin/Heidelberg, 1999.
- Woodside, A.G.; Crouch, G.I.; Mazanec, J.A.; Oppermann, M.; Sakai, M.Y.; "Consumer psychology of tourism, hospitality and leisure", CABI Publishing, Oxon., 2000.
- Young, Y.; "Architectural Legibility of Shopping Centers Simulation and Evaluation of Floor Plan Configuration's, PhD Thesis, The University of Wisconsin, Milwaukee, 1991.

İnternet Kaynakları

1. Bell, G.; Dourish, P.; "Getting Out of the City: Meaning and Structure in Everyday Encounters with Space" www.dourish.com/publications/2004/urban.pdf
2. <http://www.communities.gov.uk/index.asp?id=1145239>
3. http://www.actpla.act.gov.au/_data/assets/pdf_file/0014/2813/appendix02.pdf
4. www.coventry.gov.uk/ccm/cms-service/download/asset/?asset_id=17773679
5. http://www.ashford.gov.uk/pdf/Planning_PFDDevB_p26_45.pdf
6. Raubal, M.; Egenhofer, M.J.; "Comparing the complexity of wayfinding tasks in built environments" ftp://ftp.geoinfo.tuwien.ac.at/raubal/2828_wayfinding_e+pb.pdf
7. <http://3quarksdaily.blogs.com/3quarksdaily/2008/06/utopia-on-the-s.html>
8. http://www.bricoleurbanism.org/wp-content/uploads/2008/01/urban-form_layout2.jpg
9. http://urbancom.blogspot.com/2007_08_01_archive.html

*Emine Köseoğlu, Araştırma Görevlisi

YTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü
Mimari Tasarım Kuram ve Yöntemleri Bilim Dalı

**Deniz Erinsel Önder, Doç. Dr.

YTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü
Mimari Tasarım Kuram ve Yöntemleri Bilim Dalı